

Qualification Test Report

認定試験報告書

WIRE TO BOARD CONNECTOR 2POS,

0.8 mm PITCH

501-5467 Rev. 0

Product Specification : 108-5822-2
Reference Test Report No. : -
Date : 09 JAN 2003
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
09 JAN '03 H. TAKASU	09 JAN '03 K. KODAIRA	09 JAN '03 Y. MATSUBARA	09 JAN '03 T. MIYAZAWA
H. TAKASU	K. KODAIRA	Y. MATSUBARA	T. MIYAZAWA
P/E Engineer	P/E Manager	Reliability Analysis Chief	Q/A Manager

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、SLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitchの製品規格、108-5822-2 Rev.0 及び 顧客要求評価項目に規定された性能必要条件(抜粋)に合致している事を確認するために行われた。

1.2 適用範囲

本報告書はSLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitchの電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行なった試験内容を記述している。

本製品確認試験は2002年6月24日から2002年8月20日までに行われた。

1.3 結論

SLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitchは、後述の項目について性能必要条件に合致していることが確認された。

1.4 適用製品

本試験に適用された製品は以下 Fig.1のとおりである。

1. Introduction

1.1 Testing was performed on the SLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitch to determine if it meets the requirements of the Product Specification, 108-5822-2 Rev.0.

1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the SLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitch.

The qualification testing was performed between 24 Nov 2002 and 20 AUG 2002.

1.3 Conclusion

The SLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitch meets the requirements for product performance, Concerning mentioned test items.

1.4 Product information

The products used on this testing are as follow (Fig.1)

型番 Part Number	品名 Description
1612534-1	SLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitch, Board Connector
1612537-1	SLP Wire to Board Connector 2pos, 0.8mm Pitch, Wire Connector

Fig. 1

2. 試験内容

2. Test Contents

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirement	Judgment

機 械 的 性 能 (Mechanical Requirement)

2.1	製品の確認 Examination of Product	目視により製品の機能上支障をきたす損傷なきこと。 Visual Inspection. No physical damage.	合格 Acceptable
2.2	接触抵抗 (ローレベル) Contact Resistance (Low Level)	20mV以下、10mA以下 30mΩ以下 (初期) 50mΩ以下 (試験後) 20mV Max, 10mA Min 30mΩ Max (Initial) 50mΩ Max (Final)	合格 Acceptable
2.3	耐電圧 Dielectric withstanding Voltage	250VAC 1分間印加 沿面放電、フラッシュオーバーなきこと 250VAC for 1minute No creeping discharge or flashover shall occur	合格 Acceptable
2.4	絶縁抵抗 Insulation Resistance	250VDC 1分間印加 100MΩ以上 250VDC for 1minute 100MΩ Min	合格 Acceptable
2.5	温度上昇 Temperature Rising	定格電流通電による温度上昇は30℃以下 Based upon 30℃ Max. rise above ambient temperature	合格 Acceptable
2.6	耐久性 Durability	30回の嵌合/離脱を行う 接触抵抗50mΩ以下、割れ、ひび等の異常なきこと Mated and Un-mated the connector for a total of 30 cycles. Contact resistance 50mΩ Max. No crack or breakage should be occurred.	合格 Acceptable
2.7	コネクタ挿抜力 (ハウジングロック付) Connector Insertion / Retention Force (with Housing Lock)	ワイヤーコネクタの中心より垂直方向の挿入/引抜力を測定 初期・・・挿入力20N以下、引抜力2N以上 30回挿抜後・・・挿入力20N以下、引抜力2N以上 Measure extraction force of Wire connector to required to mate/un-mate vertical direction. Initial・・・Mating 20N Max. Un-Mating 2N Min. After mating/un-mating 30times・・・Mating 20N Max. Un-Mating 2N Min.	合格 Acceptable

Fig.2 続く (to be continued)

2.8	コンタクト嵌合力	ハウジングロックを削除した状態でコネクタの引抜力を測定 初期・・・0.6N以上 30回挿抜後・・・0.6N以上	合格
	Contact mating Force (without Housing Lock)	Measure extraction force required to mated connector without Housing Lock. Initial・・・0.6N Min. After mating/un-mating 30times・・・0.6N Min.	Acceptable
2.9	ケーブル保持力	ケーブルに張力を負荷する 直進方向：6N、 直行方向：2N ケーブルが抜けないこと	合格
	Cable Retention force	Extend cable to Coaxial direction：6N Vertical direction：2N	Acceptable
2.10	振動	周波数：10～55～10Hz、15分/1サイクル 振幅：1.52mm、XYZ各方向2時間 1μsecを超える不連続導通のなきこと ローレベル接触抵抗：50mΩ以下	合格
	Vibration	Frequency：10～55～10Hz、15分/1Cycle Amplitude：1.52mm、XYZ each direction 2 hours. No electric discontinuity greater than 1μsec shall occur. Contact Resistance：50mΩ Max.	Acceptable
2.11	衝撃	加速度：490m/s ² (50G) 衝撃パルス波：半波正弦波 時間：11msec、XYZ軸正逆方向に各3回（合計18回） 1μsecを超える不連続導通のなきこと ローレベル接触抵抗：50mΩ以下 外観異常なきこと	合格
	Physical Shock	Accelerated Velocity：490m/s ² (50G) Waveform：Half Sinusoidal Wave Duration：11msec Number of Drops：3 drops each to normal and reversed directions of X,Y and Z axes, totally 18 drops. No electric discontinuity greater than 1μsec shall occur. Contact Resistance：50mΩ Max. No physical damage allowed.	Acceptable

Fig.2 続く (to be continued)

環境的性能 (Environmental Requirement)

2.12	耐熱	85℃、250時間 ローレベル接触抵抗: 50mΩ以下	合格
	Heat Temperature	85℃、250Hours Contact Resistance: 50mΩ Max.	Acceptable
2.13	耐湿性	90~95% R.H、40℃、240時間 ローレベル接触抵抗: 50mΩ以下 絶縁抵抗: 100MΩ以上 耐電圧: 絶縁破壊なきこと	合格
	Humidity, Steady State	90~95% R.H、40℃、240Hours Contact Resistance: 50mΩ Max. Insulation Resistance: 100MΩ Min Dielectric Withstanding Voltage: No physical damage allowed.	Acceptable
2.14	温湿度サイクリング (MIL規格)	25~65℃、90~95% R.H、 24時間/1サイクルで10サイクル ローレベル接触抵抗: 50mΩ以下 絶縁抵抗: 100MΩ以上 耐電圧: 絶縁破壊なきこと	合格
	Humidity/Temperature Cycling (MIL STD)	25~65℃、90~95% R.H、 24Hr/1cycle Repeat 10cycles Contact Resistance: 50mΩ Max. Insulation Resistance: 100MΩ Min Dielectric Withstanding Voltage: No physical damage allowed.	Acceptable
2.15	熱衝撃	-55℃/30分、+85℃/30分 25サイクル ローレベル接触抵抗: 50mΩ以下 絶縁抵抗: 100MΩ以上 耐電圧: 絶縁破壊なきこと	合格
	Thermal Shock	-55℃/30minutes、+85℃/30minutes 25cycles Contact Resistance: 50mΩ Max. Insulation Resistance: 100MΩ Min Dielectric Withstanding Voltage: No physical damage allowed.	Acceptable
2.16	耐寒性	-25℃、48時間 ローレベル接触抵抗: 50mΩ以下	合格
	Resistance to Cold	-25℃、48Hours Contact Resistance: 50mΩ Max.	Acceptable

Fig.2 続く (to be continued)

2.17	塩水噴霧	35 ± 5℃、5%濃度、48時間 ローレベル接触抵抗：50mΩ以下 コネクタの機能を損なうような腐食のなきこと	合格
	Salt Spray	35 ± 5℃、5%、48Hours Contact Resistance: 50mΩ Max. No corrosion which damages function of connector allowed.	Acceptable
2.18	耐ガス性 (H ₂ S)	3ppm、40℃、80%R.H、96時間 ローレベル接触抵抗：50mΩ以下 コネクタの機能を損なうような腐食のなきこと	合格
	Gas (H ₂ S)	3ppm、40℃、80%R.H、96Hours Contact Resistance: 50mΩ Max. No corrosion which damages function of connector allowed.	Acceptable
2.19	半田ぬれ性	半田温度：245 ± 5℃、時間：3 ± 1秒 物理的損傷を生じないこと	合格
	Solder ability	Solder Temperature：245 ± 5℃、 Immersion Duration：3 ± 1sec No physical damage allowed.	Acceptable
2.20	半田耐熱性	コテ先温度400 ± 10℃、3秒以内 電氣的機械的性能を満足すること、外観異常のなきこと	合格
	Resistance to Soldering Heat	Soldering iron Temperature：400 ± 10℃、 Immersion Duration：3sec Max. Function as specified electrical and mechanical requirements after test. No physical damage allowed.	Acceptable
2.21	リフロー耐熱性	製品規格に指定された温度プロファイルにて評価 電氣的機械的性能を満足すること、外観異常のなきこと	合格
	Resistance to reflow Heat	Temperature profile is as shown in Product specification. Immersion Duration：3sec Max. Function as specified electrical and mechanical requirements after test. No physical damage allowed.	Acceptable

Fig. 2 終わり (End)

3. 認定試験の試験順序
3. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Examination	試験グループ/Test Group																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		試験順序/Test Sequence (a)																
製品の確認検査	Examination of Product	1	1, 4	1	1, 6	1, 6	1	1, 5	1, 4	1, 4	1, 4	1, 4	1, 4	1, 4	1, 4	1, 3	1, 3	1, 3
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)	2			2, 7	2		2, 6	2, 5	2, 5	2, 5	2, 5	2, 5	2, 5				
絶縁抵抗	Insulation Resistance		2					7		6		6						
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage		3					8		7		7						
温度上昇	Current Capacity			2														
耐久性	Durability				4	4												
コネクタ挿抜力	Connector Mating/Un-mating Force				3, 5													
コネクタ外抜去力 (ハウジング ロックなし)	Contact Pulling Force (without HSG lock)					3, 5												
電線保持力	Retention Force of cable assembly						2											
振動	Vibration							3										
衝撃	Physical Shock							4										
耐熱	High Temperature								3									
耐湿性 (定常状態)	Humidity (Steady State)									3								
温湿度サイクリング	Temp. Cycling										3							
熱衝撃	Thermal Shock											3						
耐寒性	Resistance to Cold												3					
塩水噴霧	Salt Spray													3				
耐ガス (H ₂ S)	Gas (H ₂ S)														3			
半田ぬれ性	Solderability															2		
半田耐熱性	Resistance to Soldering Heat																2	
耐リフロー性	Resistance to Reflow Heat																	2

Fig. 3

(a) 欄内の数字は試験の順序を示す。/Numbers indicate sequence in which the tests are performed.

4. 試験結果

4. Test Results

試験グループ Test Group	試験項目 Test Item	条件 Condi-tions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Re-quire-ment	判定 Judge
						MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		
1	接触抵抗 (0-レベル) Termi-nation Resis-tance	初期 Initial	総合抵抗 Termi-nation Resis-tance	12	mΩ	9.9	7.2	8.87	0.79	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac-cept-able
2	絶縁抵抗 Insula-tion Resis-tance	初期 Initial	絶縁抵抗 Insula-tion Resis-tance	6	MΩ	100MΩ 以上 100MΩ Min.				100MΩ 以上 100MΩ Min.	合格 Ac-cept-able
	耐電圧 Dielec-tre Strength	初期 Initial	耐電圧 Dielec-tre Strength	6	—	リーク電流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.				リーク電 流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.	合格 Ac-cept-able
3	温度上昇 Current Capacity	—	コネクタ 温度	10	℃	8.2	7.0	7.53	0.42	30℃ 以下 30℃ Max.	合格 Ac-cept-able
4	コネクタ 挿抜力 耐久性 Mating/ Ummating force Durabili-ty	初期 Initial	総合抵抗 Termi-nation Resis-tance	6	mΩ	9.2	6.9	8.39	0.63	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac-cept-able
			挿入力 Mating force		N	7.0	5.8	6.33	0.83	20N Max.	合格 Ac-cept-able
			引抜力 Ummating force		N	2.35	2.25	2.31	0.10	2N min.	合格 Ac-cept-able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi-nation Resis-tance	6	mΩ	9.4	7.7	8.44	0.57	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac-cept-able
			挿入力 Mating force		N	5.69	4.61	5.24	0.62	20N Max.	合格 Ac-cept-able
			引抜力 Ummating force		N	2.08	2.01	2.05	0.07	2N min.	合格 Ac-cept-able

Fig.4 続く (to be continued)

5	コンタクト 抜去力 耐久性 Contact Umating force Durabili ty	初期 Initial	コンタクト 抜去力 耐久性 Contact Umating force Durabilit y	10	N	1.4	0.9	1.17	0.15	0.6N Min.	合格 Ac -cept -able
		試験後 Final		10	N	1.2	0.8	1.04	0.11	0.6N Min.	合格 Ac -cept -able
6	電線 保持力 Cable Reten -tion Force	直真方向 Coaxial Direction	ケーブル 保持力 Cable Reten -tion Force	15	N	13.3	8.8	10.83	1.421	6N MIN	合格 Ac -cept -able
		直交方向 Vertical Direction				3.1	2.3	2.54	0.25	2N MIN	
7	振動 Vibra -tion	初期 Initial	総合抵抗 Termi -nation Resis -tance	24	mΩ	9.1	7.6	8.53	0.56	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac -cept -able
		試験中 During Test	瞬断 Circuit Continu -ity	12	—	1 μ sec. 以上の瞬断なし No Discontinuity				瞬断 0.1 μ sec. 以下 Dis-cont i-nuity 1 μ sec. MAX.	合格 Ac -cept -able
	衝撃 Physical Shock	試験中 During Test	瞬断 Circuit Continu -ity	12	—	1 μ sec. 以上の瞬断なし No Discontinuity				瞬断 0.1 μ sec. 以下 Dis-cont i-nuity 0.1 μ sec. MAX.	合格 Ac -cept -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi -nation Resis -tance	24	mΩ	9.3	8.0	8.77	0.46	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac -cept -able
			絶縁抵抗 Insula -tion Resis -tance	12	—	100MΩ 以上 100MΩ Min.				100MΩ 以上 100MΩ Min.	合格 Ac -cept -able
	耐電圧 Dielec -trc Strength		12	—	リーク電流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.				リーク電 流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.	合格 Ac -cept -able	

Fig.4 続く (to be continued)

試験グループ Test Group	試験項目 Test Item	条件 Condi- -tions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Re- -quire- -ment	判定 Judge
						MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		
8	耐熱 High Tempera- -ture	初期 Initial	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.2	5.9	4.91	0.37	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance		mΩ	6.2	4.9	5.55	0.35	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
9	耐湿性 Humidity Steady State	初期 Initial	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.5	6.3	5.31	0.66	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.8	6.2	5.53	0.31	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
			絶縁抵抗 Insula- -tion Resis- -tance	12	—	100MΩ 以上 100MΩ Min.				100MΩ 以上 100MΩ Min.	合格 Ac- -cept- -able
			耐電圧 Dielec- -tric Strength	6	—	リーク電流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.				リーク電 流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.	合格 Ac- -cept- -able

Fig.4 続く (to be continued)

試験グループ Test Group	試験項目 Test Item	条件 Condi- -tions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Re- -quire- -ment	判定 Judge
						MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		
10	温湿度 サイクリング Humidity Tempera- -ture Cycling (MIL Standard)	初期 Initial	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.5	5.0	5.30	0.55	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.7	6.5	5.41	0.43	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
			絶縁抵抗 Insula- -tion Resis- -tance	12	—	100MΩ 以上 100MΩ Min.				100MΩ 以上 100MΩ Min.	合格 Ac- -cept- -able
			耐電圧 Dielec- -tric Strength	6	—	リーク電流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.				リーク電 流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.	合格 Ac- -cept- -able
11	熱衝撃 Thermal Shock	初期 Initial	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.6	6.1	5.36	0.52	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.6	6.2	5.50	0.30	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
			絶縁抵抗 Insula- -tion Resis- -tance	12	—	100MΩ 以上 100MΩ Min.				100MΩ 以上 100MΩ Min.	合格 Ac- -cept- -able
			耐電圧 Dielec- -tric Strength	6	—	リーク電流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.				リーク電 流1mA 以下 Current Leakage 1mA Max.	合格 Ac- -cept- -able

Fig.4 続く (to be continued)

試験グループ Test Group	試験項目 Test Item	条件 Condi-tions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Re-quire-ment	判定 Judge
						MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		
12	耐寒性 Resistan- ce to Cold	初期 Initial	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.4	5.3	4.99	0.33	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	5.0	6.0	5.53	0.26	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
13	塩水噴霧 Salt spray	初期 Initial	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.6	5.7	5.20	0.39	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	5.4	6.1	5.89	0.27	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
14	耐ガス (H ₂ S) Gas (H ₂ S)	初期 Initial	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	4.2	6.7	5.14	0.69	30mΩ 以下 30mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
		試験後 Final	総合抵抗 Termi- -nation Resis- -tance	12	mΩ	5.4	8.2	6.03	1.05	50mΩ 以下 50mΩ Max.	合格 Ac- -cept- -able
15	半田付け性 Solder ability		外観 Appea- -rance	12	-	95%以上濡れている Wet Solder coverage 95% Min				95%以上ぬれていること Wet Solder coverage 95% Min	合格 Ac- -cept- -able
16	半田耐熱性 Resistance to Soldering Heat		外観 Appea- -rance	12	-	異常なきこと No Abnormalities				異常なきこと No Abnormal- -ities	合格 Ac- -cept- -able
17	リフロー耐熱 Resistance to Reflow Heat		外観 Appea- -rance	12	-	異常なきこと No Abnormalities				異常なきこと No Abnormal- -ities	合格 Ac- -cept- -able

Fig.4 終わり(End)